

⑫ 実用新案公報 (Y2) 昭 58-30851

⑤ Int.Cl.³E 02 F 3/36
F 16 L 3/16

識別記号

庁内整理番号

7903-2 D
7181-3 H

⑭ 公告 昭和 58 年 (1983) 7 月 7 日

(全 3 頁)

1

2

⑮ 掘削作業車におけるシリンダホース保護構造

⑯ 実 願 昭 52-174790

⑰ 出 願 昭 52(1977)12 月 23 日

⑱ 公 開 昭 54-99305

⑲ 昭 54(1979)7 月 13 日

⑳ 考 案 者 福田 稔

堺市石津北町 64 番地 久保田鉄
工株式会社堺製造所内

㉑ 出 願 人 久保田鉄工株式会社

大阪市浪速区敷津東一丁目 2 番
47 号

㉒ 代 理 人 弁理士 北村 修

㉓ 引用文献

実 開 昭 52-105305 (JP, U)

㉔ 実用新案登録請求の範囲

縦軸芯 P 周りで回動自在なブラケット 8 に、作業用アーム A、及び、その下方に位置するアーム駆動用シリンダ 14 を夫々上下揺動自在にかつ両持ち状態を取付けると共に、前記シリンダ 14 に対するホース b、b を前記ブラケット 8 とアーム基部とで囲繞される空間 B を通してある掘削作業車であつて、前記シリンダ 14 とブラケット 8 の間での前記ホース b、b の挟圧を阻止すべくホース b、b の位置を規制する棒状部材 18、18 を、ブラケット 8 の外側において、シリンダ 14 とブラケット 8 の連結ピン 15 に対するボルト・ナットからなる回り止め部材 16、16 に上方に向けて装着してある事を特徴とする掘削作業車におけるシリンダホース保護構造。

㉕ 考案の詳細な説明

本考案は、縦軸芯周りで回動自在なブラケットに、作業用アーム、及びその下方に位置するアーム駆動用シリンダを夫々上下揺動自在にかつ両持ち状態を取付けると共に、前記シリンダに対するホースを前記ブラケットとアーム基部とで囲繞され

る空間を通してある掘削作業車に関する。

前記作業用アームの縦軸芯周りで揺動に際して、そのアーム駆動用シリンダのホースが横振れする事を抑制すると共に、ホースの変位量を小さくするために、前記ホースを前記囲繞空間を通してシリンダに接続しているが、作業用アームを上下に揺動するときに、そのアーム駆動用シリンダの揺動に伴つて、シリンダ基部側と前記ブラケットとの間に前記ホースを挟み込んでしまう事態が生じている。

本考案は、シリンダの装着構造を有効利用して、ホースの自由な動きを極力許しながら、シリンダ基部側とブラケットとの間でのホースの挟み込みを防止することを目的とする。

本考案におけるシリンダホース保護構造の特徴とする構成は、冒頭に記載した掘削作業車において、シリンダとブラケットの間での前記ホースの挟圧を阻止すべくホースの位置を規制する棒状部材を、ブラケットの外側において、シリンダとブラケットの連結ピンに対するボルト、ナットからなる回り止め部材に上方に向けて装着した点にあり、かかる構成から次の作用効果を奏する。

すなわち、棒状部材をブラケットの外側に立設させて、ホースをその外方に位置させることにより、ホースを内側のシリンダとブラケットとの間に移動するのを阻止し得るものであるが、殊に本考案では、ホースの位置を規制する部材として棒状部材を用い、ホースをその内側への移動のみを規制して前後・上下方向での移動に対してはホースの移動自由度を大きく設定してあるので、ホースの他物への接触による摩耗を極力抑制させる（ホースの拘束状態での接触摩耗を避ける）ものでありながら、シリンダとブラケットとの間でのホースを挟圧損傷を確実に回避させる利点がある。

そして、前記棒状部材を取付けるに、前記連結ピンに対する回り止め用のボルト、ナットに装着さ

3

せるという、アーム駆動用シリンダの装着構造を有効に利用してあるので、非常に簡単な構造であつて、部品点数少なく、生産しやすい利点がある。

次に、本考案の実施例を図面に基いて詳述する。

クローラ走行装置 1 を装備する機台 2 に旋回台 3 を取付け、この旋回台 3 を縦軸芯 P まわりで揺動自在に掘削作業用アーム A を設けると共に、操縦部 4 とエンジン 5 を旋回台 3 に搭載し、そして前記走行機台 2 にドーザ 6 を設けて、掘削兼ドーザ作業車が構成されている。

前記作業用アーム A は、流体圧シリンダ 7 によつて縦軸芯 P まわりで駆動揺動自在にブラケット 8 を設けて、このブラケット 8 に横軸芯 P₁ まわりで揺動自在にかつ両持ち状態でブーム 9 を連結すると共に、その先端にバケット 10 を備えたアーム 11 を前記ブーム 9 の先端に取付け、そして各横軸まわりでの屈曲部材間に流体圧シリンダ 12、13、14 を両持ち状態で介装して構成されている。

この作業用アーム A のバケットシリンダ 12 とアームシリンダ 13 に対する一対の圧力流体供給用ホース a、a は、その一端側がブーム 9 の両側に、かつ他端側が作業用アーム基端近くの旋回台 3 に夫々固定された中継ホースに接続され、ブームシリンダ 14 に対する一対の圧力流体供給ホース b、b は、前記ブラケット 8 と作業用アーム基部とで囲繞される空間 B を通して旋回台側固定ホースに接続されている。

この内の作業用アーム A の上下駆動用シリンダ 14 に対するホース b、b が、そのアーム A の駆動

4

揺動に際して、シリンダ 14 の基部側とブラケット 8 との間に挟み込まれる事を阻止すべく、シリンダホース保護構造 C が設けられている。

このシリンダホース保護構造 C は、前記シリンダ 14 をブラケット 8 に連結するためのピン 15 を、そのブラケット側ボス 8 a とピン 15 とにわたるボルトとナットからなる部材 16、16 によつて、ブラケット 8 の両側において抜け止め並びに回り止めを施し、この回り止め部材 16、16 を利用して装着されているもので、この字状部材 17、17 を、その端面をブラケット 8 に当て付けて回転阻止状態で前記回り止め部材 16、16 に取付けると共に、この部材 17、17 の夫々に、シリンダ 14 とブラケット 8 の間へのホース b、b の挟み込みを阻止すべく、ホース b、b の位置を規制する棒状部材 18、18 を設けて構成されている。

前記棒状部材 18、18 として、直線的な棒状体から形成する外、その上端側を外方に湾曲させるも良く、また部材 18 をブラケット 8 の一方側にのみ設けて、一対のホース b、b を一方側で同時に挟圧阻止すべく構成するも良い。

図面の簡単な説明

図面は本考案に係る掘削作業車におけるシリンダホース保護構造の実施例を示し、第 1 図は全体側面図、第 2 図は要部の斜視図である。

8……ブラケット、14……アーム駆動用シリンダ、15……連結ピン、16……回り止め部材、18……棒状部材、A……作業用アーム、B……囲繞空間、P……縦軸芯、b……ホース。

